

# Zadání bakalářské práce

Student:

**Jakub Dziadzio**

Studijní program:

B2341 Strojírenství

Studijní obor:

3907R009 Provoz energetických zařízení

Téma:

Návrh experimentálního měřicího standu pro zkoušení Rootsova  
dmychadla a průtokoměrů  
Design of an Experimental Measuring Stand for Testing of Roots  
Blower and Flow Meters

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

V teoretické části práce zpracujte řešerši na téma „Objemové kompresory a měření průtoku“. Z problematiky kompresorů se věnujte především objemovým kompresorům s rotačním pohybem pístů a termodynamice pracovního procesu Rootsova dmychadla. Z problematiky měření průtoku se soustředte převážně na nepřímou metodu měření průtoku pomocí měření diferenčního tlaku.

V praktické části práce nejprve popište zadané Rootsovo dmychadlo na základě datasheetu. Popište účel experimentu přepřínování pracovního prostoru Rootsova dmychadla. Navrhněte a popište všechny prvky experimentálního měřicího standu. Nakreslete detailní blokové schéma zapojení experimentálního standu.

Seznam doporučené odborné literatury:

KAMINSKÝ, Jaroslav, Kamil KOLARČÍK a Oto PUMPRLA. Kompresory. 1. vyd. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava. 2004, 122 s. ISBN 80-248-0704-1.

ČSN EN ISO 5167-1:2003 (257710) Měření průtoku tekutin pomocí snímačů diferenčního tlaku vložených do zcela zaplněného potrubí kruhového průřezu - Část 1: Obecné principy a požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2003, 36 s.

MORAN, M. J., SHAPIRO, H. N. Fundamentals of Engineering Thermodynamics – First Edition.. New York: John Wiley & Sons, 1990, 840 p. ISBN 0-471-57117-2.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Zdeněk Šmída, Ph.D.**

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

---

doc. Ing. Stanislav Honus, Ph.D.  
vedoucí katedry

---

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.  
děkan fakulty